RESULT 1
US-09-523-656-37
; Sequence 37, Application US/09523656
; Patent No. 6458563
; GENERAL INFORMATION:
;   APPLICANT: Lollar S., John
;   TITLE OF INVENTION: MODIFIED FACTOR VIII
;   FILE REFERENCE: 75-95I
;   CURRENT APPLICATION NUMBER: US/09/523,656
;   CURRENT FILING DATE: 2000-03-10
;   EARLIER APPLICATION NUMBER: 09/037,601
;   EARLIER APPLICATION DATE: 1998-03-10
;   EARLIER APPLICATION NUMBER: 08/670,707
;   EARLIER APPLICATION DATE: 1996-06-26
;   NUMBER OF SEQ ID NOS: 38
;   SOFTWARE: PatentIn Ver. 2.0
; SEQ ID NO 37
;   LENGTH: 4404
;   TYPE: DNA
;   ORGANISM: Porcine
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: CDS
;   LOCATION: (1)..(4401)
US-09-523-656-37

  Query Match   90.0%; Score 3962.6; DB 3; Length 4404;
  Best Local Similarity   93.8%; Pred. No. 0;
  Matches 4127; Conservative   0; Mismatches 274; Indels   0; Gaps   0;

Qy   1 ATGCAGCTAGAGCTCTCCACCTGTGTCTTTCTGTGTCTCTTGCCACTCGGCTTTAGTGCC 60
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1 ATGCAGCTAGAGCTCTCCACCTGTGTCTTTCTGTGTCTCTTGCCACTCGGCTTTAGTGCC 60

Qy   61 ATCAGGAGATACTACCTGGGCGCAGTGGAACTGTCCTGGGACTACCGGCAAAGTGAACTC 120
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   61 ATCAGGAGATACTACCTGGGCGCAGTGGAACTGTCCTGGGACTACCGGCAAAGTGAACTC 120

Qy   121 CTCCGTGAGCTGCACGTGGACACCAGATTTCCTGCTACAGCGCCAGGAGCTCTTCCGTTG 180
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   121 CTCCGTGAGCTGCACGTGGACACCAGATTTCCTGCTACAGCGCCAGGAGCTCTTCCGTTG 180

Qy   181 GGCCCGTCAGTCCTGTACAAAAAGACTGTGTTCGTAGAGTTCACGGATCAACTTTTCAGC 240
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   181 GGCCCGTCAGTCCTGTACAAAAAGACTGTGTTCGTAGAGTTCACGGATCAACTTTTCAGC 240

Qy   241 GTTGCCAGGCCCAGGCCACCATGGATGGGTCTGCTGGGTCCTACCATCCAGGCTGAGGTT 300
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   241 GTTGCCAGGCCCAGGCCACCATGGATGGGTCTGCTGGGTCCTACCATCCAGGCTGAGGTT 300

Qy   301 TACGACACGGTGGTCGTTACCCTGAAGAACATGGCTTCTCATCCCGTTAGTCTTCACGCT 360
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   301 TACGACACGGTGGTCGTTACCCTGAAGAACATGGCTTCTCATCCCGTTAGTCTTCACGCT 360

Qy   361 GTCGGCGTCTCCTTCTGGAAATCTTCCGAAGGCGCTGAATATGAGGATCACACCAGCCAA 420
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   361 GTCGGCGTCTCCTTCTGGAAATCTTCCGAAGGCGCTGAATATGAGGATCACACCAGCCAA 420

```
Qy      421  AGGGAGAAGGAAGACGATAAAGTCCTTCCCGGTAAAAGCCAAACCTACGTCTGGCAGGTC  480
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      421  AGGGAGAAGGAAGACGATAAAGTCCTTCCCGGTAAAAGCCAAACCTACGTCTGGCAGGTC  480

Qy      481  CTGAAAGAAAATGGTCCAACAGCCTCTGACCCACCATGTCTTACCTACTCATACCTGTCT  540
             |||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      481  CTGAAAGAAAATGGTCCAACAGCCTCTGACCCACCATGTCTTACCTACTCATACCTGTCT  540

Qy      541  CACGTGGACCTGGTGAAAGACCTGAATTCGGGCCTCATTGGAGCCCTGCTGGTTTGTAGA  600
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      541  CACGTGGACCTGGTGAAAGACCTGAATTCGGGCCTCATTGGAGCCCTGCTGGTTTGTAGA  600

Qy      601  GAAGGGAGTCTGACCAGAGAAAGGACCCAGAACCTGCACGAATTTGTACTACTTTTTGCT  660
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      601  GAAGGGAGTCTGACCAGAGAAAGGACCCAGAACCTGCACGAATTTGTACTACTTTTTGCT  660

Qy      661  GTCTTTGATGAAGGGAAAAGTTGGCACTCAGCAAGAAATGACTCCTGGACACGGGCCATG  720
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      661  GTCTTTGATGAAGGGAAAAGTTGGCACTCAGCAAGAAATGACTCCTGGACACGGGCCATG  720

Qy      721  GATCCCGCACCTGCCAGGGCCCAGCCTGCAATGCACACAGTCAATGGCTATGTCAACAGG  780
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      721  GATCCCGCACCTGCCAGGGCCCAGCCTGCAATGCACACAGTCAATGGCTATGTCAACAGG  780

Qy      781  TCTCTGCCAGGTCTGATCGGATGTCATAAGAAATCAGTCTACTGGCACGTGATTGGAATG  840
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      781  TCTCTGCCAGGTCTGATCGGATGTCATAAGAAATCAGTCTACTGGCACGTGATTGGAATG  840

Qy      841  GGCACCAGCCCGGAAGTGCACTCCATTTTTCTTGAAGGCCACACGTTTCTCGTGAGGCAC  900
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      841  GGCACCAGCCCGGAAGTGCACTCCATTTTTCTTGAAGGCCACACGTTTCTCGTGAGGCAC  900

Qy      901  CATCGCCAGGCTTCCTTGGAGATCTCGCCACTAACTTTCCTCACTGCTCAGACATTCCTG  960
             ||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      901  CATCGCCAGGCTTCCTTGGAGATCTCGCCACTAACTTTCCTCACTGCTCAGACATTCCTG  960

Qy      961  ATGGACCTTGGCCAGTTCCTACTGTTTTGTCATATCTCTTCCCACCACCATGGTGGCATG  1020
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      961  ATGGACCTTGGCCAGTTCCTACTGTTTTGTCATATCTCTTCCCACCACCATGGTGGCATG  1020

Qy      1021 GAGGCTCACGTCAGAGTAGAAAGCTGCGCCGAGGAGCCCCAGCTGCGGAGGAAAGCTGAT  1080
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1021 GAGGCTCACGTCAGAGTAGAAAGCTGCGCCGAGGAGCCCCAGCTGCGGAGGAAAGCTGAT  1080

Qy      1081 GAAGAGGAAGATTATGATGACAATTTGTACGACTCGGACATGGACGTGGTCCGGCTCGAT  1140
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1081 GAAGAGGAAGATTATGATGACAATTTGTACGACTCGGACATGGACGTGGTCCGGCTCGAT  1140

Qy      1141 GGTGACGACGTGTCTCCCTTTATCCAAATCCGCTCAGTTGCCAAGAAGCATCCTAAAACT  1200
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||
Db      1141 GGTGACGACGTGTCTCCCTTTATCCAAATCCGCTCGGTTGCCAAGAAGCATCCCAAAACC  1200

Qy      1201 TGGGTACATTACATTGCTGCTGAAGAGGAGGACTGGGACTATGCTCCCTTAGTCCTCGCC  1260
             ||||| || |||||   |||| || ||||||||||||||||||||||||     |||| |
Db      1201 TGGGTGCACTACATCTCTGCAGAGGAGGAGGACTGGGACTACGCCCCCGCGGTCCCCAGC  1260

Qy      1261 CCCGATGACAGAAGTTATAAAAGTCAATATTTGAACAATGGCCCTCAGCGGATTGGTAGG  1320
```

```
                  |||  |||||||||||||||||||||  ||  |||||||| |||  |||||||||  |||||||||
Db    1261 CCCAGTGACAGAAGTTATAAAAGTCTCTACTTGAACAGTGGTCCTCAGCGAATTGGTAGG 1320

Qy    1321 AAGTACAAAAAAGTCCGATTTATGGCATACACAGATGAAACCTTTAAGACGCGTGAAGCT 1380
                 ||  |||||||||||  |||||  || ||| |||| |||  |||||||  ||  ||||
Db    1321 AAATACAAAAAAGCTCGATTCGTCGCTTACACGGATGTAACATTTAAGACTCGTAAAGCT 1380

Qy    1381 ATTCAGCATGAATCAGGAATCTTGGGACCTTTACTTTATGGGGAAGTTGGAGACACACTG 1440
                 |||| | ||||||||||||||| |||||||||| |||||||||||||| |||||||||||||||
Db    1381 ATTCCGTATGAATCAGGAATCCTGGGACCTTTACTTTATGGAGAAGTTGGAGACACACTT 1440

Qy    1441 TTGATTATATTTAAGAATCAAGCAAGCAGACCATATAACATCTACCCTCACGGAATCACT 1500
                 |||||||||||||||| |||  ||| |||  ||||||||||||||||||| |||||||||||
Db    1441 TTGATTATATTTAAGAATAAAGCGAGCCGACCATATAACATCTACCCTCATGGAATCACT 1500

Qy    1501 GATGTCCGTCCTTTGTATTCAAGGAGATTACCAAAAGGTGTAAAACATTTGAAGGATTTT 1560
                 ||||||  |  ||||||  || |||||| |  ||| ||||||||  |||||| ||||||
Db    1501 GATGTCAGCGCTTTGCACCCAGGGAGACTTCTAAAAGGTTGGAAACATTTGAAAGACATG 1560

Qy    1561 CCAATTCTGCCAGGAGAAATATTCAAATATAAATGGACAGTGACTGTAGAAGATGGGCCA 1620
                 ||||||||||||||||  |  ||||| |||||||||||||||||||| |||||||||||||
Db    1561 CCAATTCTGCCAGGAGAGACTTTCAAGTATAAATGGACAGTGACTGTGGAAGATGGGCCA 1620

Qy    1621 ACTAAATCAGATCCGCGGTGCCTGACCCGCTATTACTCTAGTTTCGTTAATATGGAGAGA 1680
                 || || || ||||| |||||||||||||| ||||| || ||| | | ||||| |
Db    1621 ACCAAGTCCGATCCTCGGTGCCTGACCCGCTACTACTCGAGCTCCATTAATCTAGAGAAA 1680

Qy    1681 GATCTAGCTTCAGGACTCATTGGCCCTCTCCTCATCTGCTACAAAGAATCTGTAGATCAA 1740
                 ||||| ||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||  |||
Db    1681 GATCTGGCTTCGGGACTCATTGGCCCTCTCCTCATCTGCTACAAAGAATCTGTAGACCAA 1740

Qy    1741 AGAGGGAAACCAGATAATGTCAGACAAGAGGAATGTCATCCTGTTTTCTGTATTTGATGAG 1800
                 ||||||||||||||| ||||||||||||||||| || |||||||||||||||||||  ||||||
Db    1741 AGAGGGAAACCAGATGATGTCAGACAAGAGAAACGTCATCCTGTTTTCTGTATTCGATGAG 1800

Qy    1801 AACCGAAGCTGGTACCTCACAGAGAATATACAACGCTTTCTCCCCAATCCAGCTGGAGTG 1860
                 || |  |||||||||||| |||||||||| ||||||||||||| || | ||||| |
Db    1801 AATCAAAGCTGGTACCTCGCAGAGAATATTCAGCGCTTCCTCCCCAATCCGGATGGATTA 1860

Qy    1861 CAGCTTGAGGATCCAGAGTTCCAAGCCTCCAACATCATGCACAGCATCAATGGCTATGTT 1920
                 ||||    |||||||||||||||||||||| || |||||||||||||| |||||||||||||
Db    1861 CAGCCCCAGGATCCAGAGTTCCAAGCTTCTAACATCATGCACACGCATCAATGGCTATGTT 1920

Qy    1921 TTTGATAGTTTGCAGTTGTCAGTTTGTTTGCATGAGGTGGCATACTGGTACATTCTAAGC 1980
                 |||||||| |||||| ||||  |||| ||||||||||| ||||||||||||||||||| |||
Db    1921 TTTGATAGCTTGCAGCTGTCGGTTTGTTTGCACGAGGTGGCATACTGGTACATTCTAAGT 1980

Qy    1981 ATTGGAGCACAGACTGACTTCCTTTCTGTCTTCTTCTCTGGATATACCTTCAAACACAAA 2040
                 |||||||||||||| ||||||||| || ||||||||||||||| || |||||||||||||||
Db    1981 GTTGGAGCACAGACGGACTTCCTCTCTCCGTCTTCTCTGGCTACACCTTCAAACACAAA 2040

Qy    2041 ATGGTCTATGAAGACACACTCACCCTATTCCCATTCTCAGGAGAAACTGTCTTCATGTCG 2100
                 ||||||||||||||||||||||| ||||| ||||||||||||||||| |||||||||||||
Db    2041 ATGGTCTATGAAGACACACTCACCCTGTTCCCCTTCTCAGGAGAAACCGGTCTTCATGTCA 2100

Qy    2101 ATGGAAAACCCAGGTCTATGGATTCTGGGGTGCCACAACTCAGACTTTCGGAACAGAGGC 2160
                 |||||||||||||||| ||| | || |||||||||||||||||||||||||  ||||||||||
```

```
Db   2101 ATGGAAAACCCAGGTCTCTGGGTCCTTGGGTGCCACAACTCAGACTTGCGGAACAGAGGG 2160

Qy   2161 ATGACCGCCTTACTGAAGGTTTCTAGTTGTGACAAGAACACTGGTGATTATTACGAGGAC 2220
          |||| |||||||||||||| ||| |||||||||||||||| ||| ||||||||| || ||
Db   2161 ATGACAGCCTTACTGAAGGTGTATAGTTGTGACAGGGACATTGGTGATTATTATGACAAC 2220

Qy   2221 AGTTATGAAGATATTTCAGCATACTTGCTGAGTAAAAACAATGCCATTGAACCTAGGAGC 2280
          | ||||||||||| ||| ||| ||||||||||||| || |||| || ||||||||||||||
Db   2221 ACTTATGAAGATATTCCAGGCTTCTTGCTGAGTGGAAAGAATGTCATTGAACCTAGGAGC 2280

Qy   2281 TTTGCCCAGAATTCAAGACCCCCTAGTGCGGAGCGCTCCAAAGCCTCCGGTCCTGCGACGG 2340
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2281 TTTGCCCAGAATTCAAGACCCCCTAGTGCGGAGCGCTCCAAAGCCTCCGGTCCTGCGACGG 2340

Qy   2341 CATCAGAGGGACATAAGCCTTCCTACTTTTCAGCCGGAGGAAGACAAAATGGACTATGAT 2400
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2341 CATCAGAGGGACATAAGCCTTCCTACTTTTCAGCCGGAGGAAGACAAAATGGACTATGAT 2400

Qy   2401 GATATCTTCTCAACTGAAACGAAGGGAGAAGATTTTGACATTTACGGTGAGGATGAAAAT 2460
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2401 GATATCTTCTCAACTGAAACGAAGGGAGAAGATTTTGACATTTACGGTGAGGATGAAAAT 2460

Qy   2461 CAGGACCCTCGCAGCTTTCAGAAGAGAACCCGACACTATTTCATTGCTGCGGTGGAGCAG 2520
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2461 CAGGACCCTCGCAGCTTTCAGAAGAGAACCCGACACTATTTCATTGCTGCGGTGGAGCAG 2520

Qy   2521 CTCTGGGATTACGGGATGAGCGAATCCCCCGGGCGCTAAGAAACAGGGCTCAGAACGGA 2580
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2521 CTCTGGGATTACGGGATGAGCGAATCCCCCGGGCGCTAAGAAACAGGGCTCAGAACGGA 2580

Qy   2581 GAGGTGCCTCGGTTCAAGAAGGTGGTCTTCCGGGAATTTGCTGACGGCTCCTTCACGCAG 2640
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2581 GAGGTGCCTCGGTTCAAGAAGGTGGTCTTCCGGGAATTTGCTGACGGCTCCTTCACGCAG 2640

Qy   2641 CCGTCGTACCGCGGGGAACTCAACAAACACTTGGGGCTCTTGGGACCCTACATCAGAGCG 2700
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2641 CCGTCGTACCGCGGGGAACTCAACAAACACTTGGGGCTCTTGGGACCCTACATCAGAGCG 2700

Qy   2701 GAAGTTGAAGACAACATCATGGTAACTTTCAAAAACCAGGCGTCTCGTCCCTATTCCTTC 2760
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2701 GAAGTTGAAGACAACATCATGGTAACTTTCAAAAACCAGGCGTCTCGTCCCTATTCCTTC 2760

Qy   2761 TACTCGAGCCTTATTTCTTATCCGGATGATCAGGAGCAAGGGGCAGAACCTCGACACAAC 2820
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2761 TACTCGAGCCTTATTTCTTATCCGGATGATCAGGAGCAAGGGGCAGAACCTCGACACAAC 2820

Qy   2821 TTCGTCCAGCCAAATGAAACCAGAACTTACTTTTGGAAAGTGCAGCATCACATGGCACCC 2880
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2821 TTCGTCCAGCCAAATGAAACCAGAACTTACTTTTGGAAAGTGCAGCATCACATGGCACCC 2880

Qy   2881 ACAGAAGACGAGTTTGACTGCAAAGCCTGGGCCTACTTTTCTGATGTTGACCTGGAAAAA 2940
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2881 ACAGAAGACGAGTTTGACTGCAAAGCCTGGGCCTACTTTTCTGATGTTGACCTGGAAAAA 2940

Qy   2941 GATGTGCACTCAGGCTTGATCGGCCCCCTTCTGATCTGCCGCGCCAACACCCTGAACGCT 3000
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2941 GATGTGCACTCAGGCTTGATCGGCCCCCTTCTGATCTGCCGCGCCAACACCCTGAACGCT 3000
```

```
Qy    3001 GCTCACGGTAGACAAGTGACCGTGCAAGAATTTGCTCTGTTTTTCACTATTTTTGATGAG 3060
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3001 GCTCACGGTAGACAAGTGACCGTGCAAGAATTTGCTCTGTTTTTCACTATTTTTGATGAG 3060

Qy    3061 ACAAAGAGCTGGTACTTCACTGAAAATGTGGAAAGGAACTGCCGGGCCCCCTGCCATCTG 3120
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3061 ACAAAGAGCTGGTACTTCACTGAAAATGTGGAAAGGAACTGCCGGGCCCCCTGCCATCTG 3120

Qy    3121 CAGATGGGAGGACCCCACTCTGAAAGAAAACTATCGCTTCCATGCAATCAATGGCTATGTG 3180
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3121 CAGATGGGAGGACCCCACTCTGAAAGAAAACTATCGCTTCCATGCAATCAATGGCTATGTG 3180

Qy    3181 ATGGATACACTCCCTGGCTTAGTAATGGCTCAGAATCAAAGGATCCGATGGTATCTGCTC 3240
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3181 ATGGATACACTCCCTGGCTTAGTAATGGCTCAGAATCAAAGGATCCGATGGTATCTGCTC 3240

Qy    3241 AGCATGGGCAGCAATGAAAATATCCATTCGATTCATTTTAGCGGACACGTGTTCAGTGTA 3300
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3241 AGCATGGGCAGCAATGAAAATATCCATTCGATTCATTTTAGCGGACACGTGTTCAGTGTA 3300

Qy    3301 CGGAAAAAGGAGGAGTATAAAATGGCCGTGTACAATCTCTATCCGGGTGTCTTTGAGACA 3360
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3301 CGGAAAAAGGAGGAGTATAAAATGGCCGTGTACAATCTCTATCCGGGTGTCTTTGAGACA 3360

Qy    3361 GTGGAAATGCTACCGTCCAAAGTTGGAATTTGGCGAATAGAATGCCTGATTGGCGAGCAC 3420
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3361 GTGGAAATGCTACCGTCCAAAGTTGGAATTTGGCGAATAGAATGCCTGATTGGCGAGCAC 3420

Qy    3421 CTGCAAGCTGGGATGAGCACGACTTTCCTGGTGTACAGCAAGAAGTGTCAGACTCCCCTG 3480
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||| |||
Db    3421 CTGCAAGCTGGGATGAGCACGACTTTCCTGGTGTACAGCAAGGAGTGTCAGGCTCCCACTG 3480

Qy    3481 GGAATGGCTTCTGGACACATTAGAGATTTTCAGATTACAGCTTCAGGACAATATGGACAG 3540
           ||||||||||||| ||||||||||||||||| |||| ||||||||||||| ||||||||
Db    3481 GGAATGGCTTCTGGACGCATTAGAGATTTTCAGATCACAGCTTCAGGACAGTATGGACAG 3540

Qy    3541 TGGGCCCCAAAGCTGGCCAGACTTCATTATTCCGGATCAATCAATGCCTGGAGCACCAAG 3600
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3541 TGGGCCCCAAAGCTGGCCAGACTTCATTATTCCGGATCAATCAATGCCTGGAGCACCAAG 3600

Qy    3601 GAGCCCTTTTCTTGGATCAAGGTGGATCTGTTGGCACCAATGATTATTCACGGCATCAAG 3660
           ||  ||||     || |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3601 GATCCCCACTCCTGGATCAAGGTGGATCGTGTTGGCACCAATGATCATTCACGGCATCATG 3660

Qy    3661 ACCCAGGGTGCCCGTCAGAAGTTCTCCAGCCTCTACATCTCTCAGTTTTATCATCATGTAT 3720
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3661 ACCCAGGGTGCCCGTCAGAAGTTTTCCAGCCTCTACATCTCCCAGTTTATCATCATGTAC 3720

Qy    3721 AGTCTTGATGGGAAGAAGTGGCAGACTTATCGAGGAAATTCCACTGGAACCTTAATGGTC 3780
           ||||||||| ||||  ||| |||||||| |||  |||||| ||||||||||  ||| |||||||
Db    3721 AGTCTTGACGGGAGGAACTGGCAGAGTTACAGAGGCAATTCCACTGGAACCCTTAATGGTC 3780

Qy    3781 TTCTTTGGCAATGTGGATTCATCTGGGATAAAACACAATATTTTTAACCCTCCAATTATT 3840
           |||||||||||||||||  |||||||| |||||||||||||||||||||||||||| |||  |
Db    3781 TTCTTTGGCAATGTGGACGCATCTGGGATTAAACACAATATTTTTAACCCTCCGATTGTG 3840
```

```
Qy    3841  GCTCGATACATCCGTTTGCACCCAACTCATTATAGCATTCGCAGCACTCTTCGCATGGAG 3900
            |||||  |||||||||||||||||||| ||||| |||| ||||||||||||||||||||
Db    3841  GCTCGGTACATCCGTTTGCACCCAACACATTACAGCATCCGCAGCACTCTTCGCATGGAG 3900

Qy    3901  TTGATGGGCTGTGATTTAAATAGTTGCAGCATGCCATTGGGAATGGAGAGTAAAGCAATA 3960
            |||||||||||||||||| |||||||||||||||| ||||||||| |||||| ||| |||
Db    3901  TTGATGGGCTGTGATTTAAACAGTTGCAGCATGCCCCTGGGAATGCAGAATAAAGCGATA 3960

Qy    3961  TCAGATGCACAGATTACTGCTTCATCCTACTTTACCAATATGTTTGCCACCTGGTCTCCT 4020
            |||||  ||||||| || || |||| || | ||||| |||||| ||||||||||||||||
Db    3961  TCAGACTCACAGATCACGGCCTCCTCCCACCTAAGCAATATATTTGCCACCTGGTCTCCT 4020

Qy    4021  TCAAAAGCTCGACTTCACCTCCAAGGGAGGAGTAATGCCTGGAGACCTCAGGTGAATAAT 4080
            ||| |||| ||||||||||| ||| ||| |||||||| ||||||| |||| | ||||| |
Db    4021  TCACAAGCCCGACTTCACCTCCAGGGGCGGACGAATGCCTGGCGACCCCGGGTGAGCAGC 4080

Qy    4081  CCAAAAGAGTGGCTGCAAGTGGACTTCCAGAAGACAATGAAAGTCACAGGAGTAACTACT 4140
            ||  | ||||||||||| |||||| | ||||||||  |||| ||||||| || | ||
Db    4081  GCAGAGGAGTGGCTGCAGGTGGACCTGCAGAAGACGGTGAAGGTCACAGGCATCACCACC 4140

Qy    4141  CAGGGAGTAAAATCTCTGCTTACCAGCATGTATGTGAAGGAGTTCCTCATCTCCAGCAGT 4200
            ||||| || || || ||||| ||||||||||||||||||||||||||| | ||||| |||
Db    4141  CAGGGCGTGAAGTCCCTGCTCAGCAGCATGTATGTGAAGGAGTTCCTCGTGTCCAGTAGT 4200

Qy    4201  CAAGATGGCCATCAGTGGACTCTCTTTTTTCAGAATGGCAAAGTAAAGGTTTTCAGGGA 4260
            || || |||| | ||||| |||| |||| ||||| | ||| |         ||||||||||
Db    4201  CAGGACGGCCGCCGCTGGACCCTGTTTCTTCAGGACGGCCACACGAAGGTTTTCAGGGC 4260

Qy    4261  AATCAAGACTCCTTCACACCTGTGGTGAACTCTCTAGACCCACCGTTACTGACTCGCTAC 4320
            ||||| |||||| ||| || ||||||| |||| ||||| ||||| ||| | || |||||
Db    4261  AATCAGGACTCCTCCACCCCCGTGGTGAACGCTCTGGACCCCCGCTGTTCACGCGCTAC 4320

Qy    4321  CTTCGAATTCACCCCCAGAGTTGGGTGCACCAGATTGCCCTGAGGATGGAGGTTCTGGGC 4380
            ||  |  || |||||| ||| ||| ||| ||| || | |||||||||| | ||||||| ||
Db    4321  CTGAGGATCCACCCCACGAGCTGGGTGCAGCACATCGCCCTGAGGCTCGAGGTTCTAGGA 4380

Qy    4381  TGCGAGGCACAGGACCTCTAC 4401
            ||  ||||||||| |||||||
Db    4381  TGTGAGGCACAGGATCTCTAC 4401
```

RESULT 2
US-08-670-707A-38

```
  Query Match              86.4%;  Score 3802.2;  DB 2;  Length 4334;
  Best Local Similarity    92.0%;  Pred. No. 0;
  Matches 4051;  Conservative    0;  Mismatches  278;  Indels   72;  Gaps    1;

Qy         1 ATGCAGCTAGAGCTCTCCACCTGTGTCTTTCTGTGTCTCTTGCCACTCGGCTTTAGTGCC 60
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db         3 ATGCAGCTAGAGCTCTCCACCTGTGTCTTTCTGTGTCTCTTGCCACTCGGCTTTAGTGCC 62

Qy        61 ATCAGGAGATACTACCTGGGCGCAGTGGAACTGTCCTGGGACTACCGGCAAAGTGAACTC 120
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        63 ATCAGGAGATACTACCTGGGCGCAGTGGAACTGTCCTGGGACTACCGGCAAAGTGAACTC 122

Qy       121 CTCCGTGAGCTGCACGTGGACACCAGATTTCCTGCTACAGCGCCAGGAGCTCTTCCGTTG 180
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       123 CTCCGTGAGCTGCACGTGGACACCAGATTTCCTGCTACAGCGCCAGGAGCTCTTCCGTTG 182

Qy       181 GGCCCGTCAGTCCTGTACAAAAAGACTGTGTTCGTAGAGTTCACGGATCAACTTTTCAGC 240
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db       183 GGCCCGTCAGTCCTGTACAAAAAGACTGTGTTCGTAGAGTTCACGGATCAACTTTTCAGC 242

Qy       241 GTTGCCAGGCCCAGGCCACCATGGATGGGTCTGCTGGGTCCTACCATCCAGGCTGAGGTT 300
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       243 GTTGCCAGGCCCAGGCCACCATGGATGGGTCTGCTGGGTCCTACCATCCAGGCTGAGGTT 302

Qy       301 TACGACACGGTGGTCGTTACCCTGAAGAACATGGCTTCTCATCCCGTTAGTCTTCACGCT 360
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       303 TACGACACGGTGGTCGTTACCCTGAAGAACATGGCTTCTCATCCCGTTAGTCTTCACGCT 362

Qy       361 GTCGGCGTCTCCTTCTGGAAATCTTCCGAAGGCGCTGAATATGAGGATCACACCAGCCAA 420
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       363 GTCGGCGTCTCCTTCTGGAAATCTTCCGAAGGCGCTGAATATGAGGATCACACCAGCCAA 422

Qy       421 AGGGAGAAGGAAGACGATAAAGTCCTTCCCGGTAAAAGCCAAACCTACGTCTGGCAGGTC 480
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       423 AGGGAGAAGGAAGACGATAAAGTCCTTCCCGGTAAAAGCCAAACCTACGTCTGGCAGGTC 482

Qy       481 CTGAAAGAAAATGGTCCAACAGCCTCTGACCCACCATGTCTTACCTACTCATACCTGTCT 540
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       483 CTGAAAGAAAATGGTCCAACAGCCTCTGACCCACCATGTCTCACCTACTCATACCTGTCT 542

Qy       541 CACGTGGACCTGGTGAAAGACCTGAATTCGGGCCTCATTGGAGCCCTGCTGGTTTGTAGA 600
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       543 CACGTGGACCTGGTGAAAGACCTGAATTCGGGCCTCATTGGAGCCCTGCTGGTTTGTAGA 602

Qy       601 GAAGGGAGTCTGACCAGAGAAAGGACCCAGAACCTGCACGAATTTGTACTACTTTTTGCT 660
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       603 GAAGGGAGTCTGACCAGAGAAAGGACCCAGAACCTGCACGAATTTGTACTACTTTTTGCT 662

Qy       661 GTCTTTGATGAAGGGAAAAGTTGGCACTCAGCAAGAAATGACTCCTGGACACGGGCCATG 720
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       663 GTCTTTGATGAAGGGAAAAGTTGGCACTCAGCAAGAAATGACTCCTGGACACGGGCCATG 722

Qy       721 GATCCCGCACCTGCCAGGGCCCAGCCTGCAATGCACACAGTCAATGGCTATGTCAACAGG 780
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       723 GATCCCGCACCTGCCAGGGCCCAGCCTGCAATGCACACAGTCAATGGCTATGTCAACAGG 782

Qy       781 TCTCTGCCCAGGTCTGATCGGATGTCATAAGAAATCAGTCTACTGGCACGTGATTGGAATG 840
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       783 TCTCTGCCCAGGTCTGATCGGATGTCATAAGAAATCAGTCTACTGGCACGTGATTGGAATG 842

Qy       841 GGCACCAGCCCGGAAGTGCACTCCATTTTTCTTGAAGGCCACACGTTTCTCGTGAGGCAC 900
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       843 GGCACCAGCCCGGAAGTGCACTCCATTTTTCTTGAAGGCCACACGTTTCTCGTGAGGCAC 902

Qy       901 CATCGCCAGGCTTCCTTGGAGATCTCGCCACTAACTTTCCTCACTGCTCAGACATTCCTG 960
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       903 CATCGCCAGGCTTCCTTGGAGATCTCGCCACTAACTTTCCTCACTGCTCAGACATTCCTG 962

Qy       961 ATGGACCTTGGCCAGTTCCTACTGTTTTGTCATATCTCTTCCCACCACCATGGTGGCATG 1020
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       963 ATGGACCTTGGCCAGTTCCTACTGTTTTGTCATATCTCTTCCCACCACCATGGTGGCATG 1022

Qy      1021 GAGGCTCACGTCAGAGTAGAAAGCTGCGCCGAGGAGCCCCAGCTGCGGAGGAAAGCTGAT 1080
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1023 GAGGCTCACGTCAGAGTAGAAAGCTGCGCCGAGGAGCCCCAGCTGCGGAGGAAAGCTGAT 1082
```

```
Qy   1081 GAAGAGGAAGATTATGATGACAATTTGTACGACTCGGACATGGACGTGGTCCGGCTCGAT 1140
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1083 GAAGAGGAAGATTATGATGACAATTTGTACGACTCGGACATGGACGTGGTCCGGCTCGAT 1142

Qy   1141 GGTGACGACGTGTCTCCCTTTATCCAAATCCGCTCAGTTGCCAAGAAGCATCCTAAAACT 1200
          |||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||  |||||
Db   1143 GGTGACGACGTGTCTCCCTTTATCCAAATCCGCTCGGTTGCCAAGAAGCATCCCAAAACC 1202

Qy   1201 TGGGTACATTACATTGCTGCTGAAGAGGAGGACTGGGACTATGCTCCCTTAGTCCTCGCC 1260
          ||||| || ||||| |||| |||||||||||||||||||||||| || |||   ||| |
Db   1203 TGGGTGCACTACATCTCTGCAGAGGAGGAGGACTGGGACTACGCCCCCGCGGTCCCCAGC 1262

Qy   1261 CCCGATGACAGAAGTTATAAAAGTCAATATTTGAACAATGGCCCTCAGCGGATTGGTAGG 1320
          |||   ||||||||||||||||||| || |||||| || ||||| |||||||||||||||
Db   1263 CCCAGTGACAGAAGTTATAAAAGTCTCTACTTGAACAGTGGTCCTCAGCGAATTGGTAGG 1322

Qy   1321 AAGTACAAAAAAGTCCGATTTATGGCATACACAGATGAAACCTTTAAGACGCGTGAAGCT 1380
          || |||||||||| ||||| | || || |||| ||||||||| ||||||| || ||||||
Db   1323 AAATACAAAAAAGCTCGATTCGTCGCTTACACGGATGTAACATTTAAGACTCGTAAAGCT 1382

Qy   1381 ATTCAGCATGAATCAGGAATCTTGGGACCTTTACTTTATGGGGAAGTTGGAGACACACTG 1440
          |||| | |||||||||||||||| ||||||||||| ||||||| |||||||||||| |||
Db   1383 ATTCCGTATGAATCAGGAATCCTGGGACCTTTACTTTATGGGAAGTTGGAGACACACTT 1442

Qy   1441 TTGATTATATTTAAGAATCAAGCAAGCAGACCATATAACATCTACCCTCACGGAATCACT 1500
          |||||||||||||||| ||| ||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1443 TTGATTATATTTAAGAATAAAGCGAGCCGACCATATAACATCTACCCTCATGGAATCACT 1502

Qy   1501 GATGTCCGTCCTTTGTATTCAAGGAGATTACCAAAAGGTGTAAAACATTTGAAGGATTTT 1560
          ||||||| | ||||| || |||||||| |||||||||||| ||||||||| ||||| | |
Db   1503 GATGTCAGCGCTTTGCACCCAGGGAGACTTCTAAAAGGTTGGGAAACATTTGAAAGACATG 1562

Qy   1561 CCAATTCTGCCAGGAGAAATATTCAAATATAAATGGACAGTGACTGTAGAAGATGGGCCA 1620
          ||||||||||||||| | ||||| |||||||||||||||||||||||| ||||||||| |
Db   1563 CCAATTCTGCCAGGAGAGACTTTCAAGTATAAATGGACAGTGACTGTGGAAGATGGGCCA 1622

Qy   1621 ACTAAATCAGATCCGCGGTGCCTGACCCGCTATTACTCTAGTTTCGTTAATATGGAGAGA 1680
          || || || ||||| ||||||||||||||| || | || ||||| | ||| | ||| |
Db   1623 ACCAAGTCCGATCCTCGGTGCCTGACCCGCTACTACTCGAGCTCCATTAATCTAGAGAAA 1682

Qy   1681 GATCTAGCTTCAGGACTCATTGGCCCTCTCCTCATCTGCTACAAAGAATCTGTAGATCGA 1740
          ||||| |||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||| ||
Db   1683 GATCTGGCTTCGGGACTCATTGGCCCTCTCCTCATCTGCTACAAAGAATCTGTAGACCAA 1742

Qy   1741 AGAGGAAACCAGATAATGTCAGACAAGAGGAATGTCATCCTGTTTTCTGTATTTGATGAG 1800
          ||||||||||| |||||||||||||||||| || |||||||||||||||||||| ||||
Db   1743 AGAGGAAACCAGATGATGTCAGACAAGAAACGTCATCCTGTTTTCTGTATTTGTAGAG 1802

Qy   1801 AACCGGAAGCTGGTACCTCACAGAGAATATACAACGCTTTCTCCCCAATCCAGCTGGAGTG 1860
          || | ||||||||||||| |||||||| || ||||| |||||||||| | ||||| |
Db   1803 AATCAAAGCTGGTACCTCGCAGAGAATATTCAGCGCTTCCTCCCCAATCCGGATGGATTA 1862

Qy   1861 CAGCTTGAGGATCCAGAGTTCCAAGCCTCCAACATCATGCACAGCATCAATGGCTATGTT 1920
          ||||   |||||||||||||||||| || ||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1863 CAGCCCCAGGATCCAGAGTTCCAAGCTTCTAACATCATGCACAGCATCAATGGCTATGTT 1922
```

```
Qy    1921 TTTGATAGTTTGCAGTTGTCAGTTTGTTTGCATGAGGTGGCATACTGGTACATTCTAAGC 1980
           ||||||||| |||||| |||| ||||||||||||  ||||||||||||||||||||||||
Db    1923 TTTGATAGCTTGCAGCTGTCGGTTTGTTTGCACGAGGTGGCATACTGGTACATTCTAAGT 1982

Qy    1981 ATTGGAGCACAGACTGACTTCCTTTCTGTCTTCTTCTCTGGATATACCTTCAAACACAAA 2040
           |||||||||||| |||||||| || |||||||||||| || |||||||||||||||||||
Db    1983 GTTGGAGCACAGACGGACTTCCTCTCCGTCTTCTTCTCTGGCTACACCTTCAAACACAAA 2042

Qy    2041 ATGGTCTATGAAGACACACTCACCCTATTCCCATTCTCAGGAGAAACTGTCTTCATGTCG 2100
           |||||||||||||||||||||||||||| |||| ||||||||||||||| ||||||||||
Db    2043 ATGGTCTATGAAGACACACTCACCCTGTTCCCCTTCTCAGGAGAAACGGTCTTCATGTCA 2102

Qy    2101 ATGGAAAACCCAGGTCTATGGATTCTGGGGTGCCACAACTCAGACTTTCGGAACAGAGGC 2160
           ||||||||||||||||| ||| | || ||||||||||||||||||||| |||||||||||
Db    2103 ATGGAAAACCCAGGTCTCTGGGTCCTAGGGTGCCACAACTCAGACTTGCGGAACAGAGGC 2162

Qy    2161 ATGACCGCCTTACTGAAGGTTTCTAGTTGTGACAAGAACACTGGTGATTATTACGAGGAC 2220
           ||||| |||||||||||||||  | ||||||| |  ||| |||||||||||||| || ||
Db    2163 ATGACAGCCTTACTGAAGGTGTATAGTTGTGACAGGGACATTGGTGATTATTATGACAAC 2222

Qy    2221 AGTTATGAAGATATTTCAGCATACTTGCTGAGTAAAAACAATGCCATTGAACCTAGGAGC 2280
           | |||||||||| ||| | |||||||||   ||| ||| ||| ||||||||| ||
Db    2223 ACTTATGAAGATATTCCAGGCTTCTTGCTGAGTGGAAAGAATGTCATTGAACCCAGA--- 2279

Qy    2281 TTTGCCCAGAATTCAAGACCCCCTAGTGCGAGCGCTCCAAAGCCTCCGGTCCTGCGACGG 2340
           -----------------------------------------------------------
Db    2280 ----------------------------------------------------------- 2279

Qy    2341 CATCAGAGGGACATAAGCCTTCCTACTTTTCAGCCGGAGGAAGACAAAATGGACTATGAT 2400
                    |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2280 ---------GACATAAGCCTTCCTACTTTTCAGCCGGAGGAAGACAAAATGGACTATGAT 2330

Qy    2401 GATATCTTCTCAACTGAAACGAAGGGAGAAGATTTTGACATTTACGGTGAGGATGAAAAT 2460
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2331 GATATCTTCTCAACTGAAACGAAGGGAGAAGATTTTGACATTTACGGTGAGGATGAAAAT 2390

Qy    2461 CAGGACCCTCGCAGCTTTCAGAAGAGAACCCGACACTATTTCATTGCTGCGGTGGAGCAG 2520
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2391 CAGGACCCTCGCAGCTTTCAGAAGAGAACCCGACACTATTTCATTGCTGCGGTGGAGCAG 2450

Qy    2521 CTCTGGGATTACGGGGATGAGCGAATCCCCCCGGGCGCTAAGAAACAGGGCTCAGAACGGA 2580
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2451 CTCTGGGATTACGGGGATGAGCGAATCCCCCCGGGCGCTAAGAAACAGGGCTCAGAACGGA 2510

Qy    2581 GAGGTGCCTCGGTTCAAGAAGGTGGTCTTCCGGGAATTTGCTGACGGCTCCTTCACGCAG 2640
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2511 GAGGTGCCTCGGTTCAAGAAGGTGGTCTTCCGGGAATTTGCTGACGGCTCCTTCACGCAG 2570

Qy    2641 CCGTCGTACCGCGGGGAACTCAACAAACACTTGGGGCTCTTGGGACCCTACATCAGAGCG 2700
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2571 CCGTCGTACCGCGGGGAACTCAACAAACACTTGGGGCTCTTGGGACCCTACATCAGAGCG 2630

Qy    2701 GAAGTTGAAGACAACATCATGGTAACTTTCAAAAACCAGGCGTCTCGTCCCTATTCCTTC 2760
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2631 GAAGTTGAAGACAACATCATGGTAACTTTCAAAAACCAGGCGTCTCGTCCCTATTCCTTC 2690

Qy    2761 TACTCGAGCCTTATTTCTTATCCGGATGATCAGGAGCAAGGGGCAGAACCTCGACACAAC 2820
```

```
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2691 TACTCGAGCCTTATTTCTTATCCGGATGATCAGGAGCAAGGGGCAGAACCTCGACACAAC 2750

Qy    2821 TTCGTCCAGCCAAATGAAACCAGAACTTACTTTTGGAAAGTGCAGCATCACATGGCACCC 2880
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2751 TTCGTCCAGCCAAATGAAACCAGAACTTACTTTTGGAAAGTGCAGCATCACATGGCACCC 2810

Qy    2881 ACAGAAGACGAGTTTGACTGCAAAGCCTGGGCCTACTTTTCTGATGTTGACCTGGAAAAA 2940
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2811 ACAGAAGACGAGTTTGACTGCAAAGCCTGGGCCTACTTTTCTGATGTTGACCTGGAAAAA 2870

Qy    2941 GATGTGCACTCAGGCTTGATCGGCCCCCTTCTGATCTGCCGCGCCAACACCCTGAACGCT 3000
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2871 GATGTGCACTCAGGCTTGATCGGCCCCCTTCTGATCTGCCGCGCCAACACCCTGAACGCT 2930

Qy    3001 GCTCACGGTAGACAAGTGACCGTGCAAGAATTTGCTCTGTTTTTCACTATTTTTGATGAG 3060
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2931 GCTCACGGTAGACAAGTGACCGTGCAAGAATTTGCTCTGTTTTTCACTATTTTTGATGAG 2990

Qy    3061 ACAAAGAGCTGGTACTTCACTGAAAATGTGGAAAGGAACTGCCGGGCCCCCTGCCATCTG 3120
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||   ||
Db    2991 ACAAAGAGCTGGTACTTCACTGAAAATGTGGAAAGGAACTGCCGGGCCCCCTGCCACCTG 3050

Qy    3121 CAGATGGAGGACCCCACTCTGAAAGAAAACTATCGCTTCCATGCAATCAATGGCTATGTG 3180
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3051 CAGATGGAGGACCCCACTCTGAAAGAAAACTATCGCTTCCATGCAATCAATGGCTATGTG 3110

Qy    3181 ATGGATACACTCCCTGGCTTAGTAATGGCTCAGAATCAAAGGATCCGATGGTATCTGCTC 3240
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3111 ATGGATACACTCCCTGGCTTAGTAATGGCTCAGAATCAAAGGATCCGATGGTATCTGCTC 3170

Qy    3241 AGCATGGGCAGCAATGAAAATATCCATTCGATTCATTTTAGCGGACACGTGTTCAGTGTA 3300
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3171 AGCATGGGCAGCAATGAAAATATCCATTCGATTCATTTTAGCGGACACGTGTTCAGTGTA 3230

Qy    3301 CGGAAAAAGGAGGAGTATAAAATGGCCGTGTACAATCTCTATCCGGGTGTCTTTGAGACA 3360
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3231 CGGAAAAAGGAGGAGTATAAAATGGCCGTGTACAATCTCTATCCGGGTGTCTTTGAGACA 3290

Qy    3361 GTGGAAATGCTACCGTCCAAAGTTGGAATTTGGCGAATAGAATGCCTGATTGGCGAGCAC 3420
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3291 GTGGAAATGCTACCGTCCAAAGTTGGAATTTGGCGAATAGAATGCCTGATTGGCGAGCAC 3350

Qy    3421 CTGCAAGCTGGGATGAGCACGACTTTCCTGGTGTACAGCAAGAAGTGTCAGACTCCCCTG 3480
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||| |||| |||| |
Db    3351 CTGCAAGCTGGGATGAGCACGACTTTCCTGGTGTACAGCAAGGAGTGTCAGGCTCCACTG 3410

Qy    3481 GGAATGGCTTCTGGACACATTAGAGATTTTCAGATTACAGCTTCAGGACAATATGGACAG 3540
           |||||||||||||||||||||||| ||||||||| |||||||||||||||| |||||||
Db    3411 GGAATGGCTTCTGGACGCATTAGAGATTTTCAGATCACAGCTTCAGGACAGTATGGACAG 3470

Qy    3541 TGGGCCCCAAAGCTGGCCAGACTTCATTATTCCGGATCAATCAATGCCTGGAGCACCAAG 3600
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3471 TGGGCCCCAAAGCTGGCCAGACTTCATTATTCCGGATCAATCAATGCCTGGAGCACCAAG 3530

Qy    3601 GAGCCCTTTTCTTGGATCAAGGTGGATCTGTTGGCCACCAATGATTATTCACGGCATCAAG 3660
           || |||   ||  || |||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||| |
```

```
Db    3531 GATCCCCACTCCTGGATCAAGGTGGATCTGTTGGCACCAATGATCATTCACGGCATCATG 3590

Qy    3661 ACCCAGGGTGCCCGTCAGAAGTTCTCCAGCCTCTACATCTCTCAGTTTATCATCATGTAT 3720
           ||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||| ||||||||||||||||
Db    3591 ACCCAGGGTGCCCGTCAGAAGTTTTCCAGCCTCTACATCTCCCAGTTTATCATCATGTAC 3650

Qy    3721 AGTCTTGATGGGAAGAAGTGGCAGACTTATCGAGGAAATTCCACTGGAACCTTAATGGTC 3780
           |||||||| |||| ||| |||||||| ||| ||||| |||||||| || |||||||||||
Db    3651 AGTCTTGACGGGAGGAACTGGCAGAGTTACCGAGGGAATTCCACGGGCACCTTAATGGTC 3710

Qy    3781 TTCTTTGGCAATGTGGATTCATCTGGGATAAAACACAATATTTTTAACCCTCCAATTATT 3840
           |||||||||||||||||| |||||||||| |||||||||||||||||||||||| ||| |
Db    3711 TTCTTTGGCAATGTGGACGCATCTGGGATTAAACACAATATTTTTAACCCTCCGATTGTG 3770

Qy    3841 GCTCGATACATCCGTTTGCACCCAACTCATTATAGCATTCGCAGCACTCTTCGCATGGAG 3900
           ||||| ||||||||||||||||||| ||||| ||||| ||||||||||||||||||||||
Db    3771 GCTCGGTACATCCGTTTGCACCCAACACATTACAGCATCCGCAGCACTCTTCGCATGGAG 3830

Qy    3901 TTGATGGGCTGTGATTTAAATAGTTGCAGCATGCCATTGGGAATGGAGAGTAAAGCAATA 3960
           |||||||||||||||||||||| |||||||||||| |||||||| ||| |||||| |||
Db    3831 TTGATGGGCTGTGATTTAAACAGTTGCAGCATGCCCCTGGGAATGCAGAATAAAGCGATA 3890

Qy    3961 TCAGATGCACAGATTACTGCTTCATCCTACTTTACCAATATGTTTGCCACCTGGTCTCCT 4020
           ||||| ||||||| || || |||| ||| | ||||| ||||||||||||||||||||
Db    3891 TCAGACTCACAGATCACGGCCTCCTCCCCACCTAAGCAATATATTTGCCACCTGGTCTCCT 3950

Qy    4021 TCAAAAGCTCGACTTCACCTCCAAGGGAGGAGTAATGCCTGGAGACCTCAGGTGAATAAT 4080
           ||| |||| ||||||||||||| ||| ||| |||||||||||||| |||| | ||||| |
Db    3951 TCACAAGCCCGACTTCACCTCCAGGGGCGGACGAATGCCTGGCGACCCCGGGTGAGCAGC 4010

Qy    4081 CCAAAAGAGTGGCTGCAAGTGGACTTCCAGAAGACAATGAAAGTCACAGGAGTAACTACT 4140
           || | |||||||||| ||||||| |||||||||||||||| |||| ||||||| ||||
Db    4011 GCAGAGGAGTGGCTGCAGGTGGACCTGCAGAAGACGGTGAAGGTCACAGGCATCACCACC 4070

Qy    4141 CAGGGAGTAAAATCTCTGCTTACCAGCATGTATGTGAAGGAGTTCCTCATCTCCAGCAGT 4200
           ||||| || || | ||||| | |||||||||||||||||||||||| | |||||| |||
Db    4071 CAGGGCGTGAAGTCCCTGCTCAGCAGCATGTATGTGAAGGAGTTCCTCGTGTCCAGTAGT 4130

Qy    4201 CAAGATGGCCATCAGTGGACTCTCTTTTTTCAGAATGGCAAAGTAAAGGTTTTTCAGGGA 4260
           || || ||| | | ||||| ||| |||| | | |||| ||||||||||||||||
Db    4131 CAGGACGGCCGCCGCTGGACCCTGTTTCTTCAGGACGGCCACACGAAGGTTTTTCAGGGC 4190

Qy    4261 AATCAAGACTCCTTCACACCTGTGGTGAACTCTCTAGACCCACCGTTACTGACTCGCTAC 4320
           ||||| ||||||| ||| || |||||||| |||| |||| ||||| | |||| | |||||
Db    4191 AATCAGGACTCCTCCACCCCCGTGGTGAACGCTCTGGACCCCCCGCTGTTCACGCGCTAC 4250

Qy    4321 CTTCGAATTCACCCCCAGAGTTGGGTGCACCAGATTGCCCTGAGGATGGAGGTTCTGGGC 4380
           || | || |||||| ||| || |||| || | |||||||| | | |||||||| |
Db    4251 CTGAGGATCCACCCCACGAGCTGGGCGCAGCACATCGCCCTGAGGCTCGAGGTTCTAGGA 4310

Qy    4381 TGCGAGGCACAGGACCTCTAC 4401
           || |||||||||||| ||||||
Db    4311 TGTGAGGCACAGGATCTCTAC 4331
```